

19. Japan Patent Office

11. Patent Application Laid-Open No. S59-228068

43. Laid-Open Date: December 21, 1984

54. A method of manufacturing a carbon fiber fabric

21. Patent Application No. S58-104507

22. Patent Application Date: June 10, 1983

71. Applicant: Yutaro INOUE

72. Inventor: Yutaro INOUE

Description:

1. A method of manufacturing a carbon fiber fabric

2. Claim:

A method of manufacturing a carbon fiber fabric comprising the steps of:

weaving or knitting a fabric by use of yarn which is formed by winding covering yarn provided with solubility to any of warm water and a solvent spirally around carbon fiber spun yarn; and

dissolving the covering yarn by immersing the fabric into any of the warm water and the solvent.

⑩ 日本国特許庁 (JP)  
⑫ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開

昭59-228068

⑪ Int. Cl.<sup>3</sup>  
D 06 M 9/02  
D 03 D 15/06  
D 04 B 1/14  
// D 02 G 3/36

識別記号

庁内整理番号  
7199-4L  
7720-4L  
6557-4L  
7107-4L

⑬ 公開 昭和59年(1984)12月21日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 炭素繊維製布の製法

⑯ 特 願 昭58-104507

⑰ 出 願 昭58(1983)6月10日

⑱ 発 明 者 井上勇太郎

岐阜県羽島郡笠松町上柳川町98

番地

⑲ 出 願 人 井上勇太郎

岐阜県羽島郡笠松町上柳川町98

番地

⑳ 代 理 人 弁理士 仙波正

外 2 名

明 細 書

1. 発明の名称

炭素繊維製布の製法

2. 特許請求の範囲

炭素繊維の紡績糸に温水または溶剤に対し溶解性をもつカバーリング糸を螺旋状に巻付けてなる糸を用いて布に織成または編成し、その布を温水または溶剤に浸漬してカバーリング糸を溶解させることを特徴とする炭素繊維製布の製法。

3. 発明の詳細な説明

(発明の目的)

本発明は、炭素繊維製布の製法に関するもので、その目的とするところは、織成または編成中における糸の切れを少なくし、また切れた場合においても糸を手間なく簡単に、かつ強力につなぐことができるようにして織成または編成の能率を高めることにある。

(従来技術)

炭素繊維の紡績糸は、耐熱性、耐炎性に優れるため耐熱服・防災服その他防火服等に採用されている。炭素繊維は、繊維 1 本ずつが直線的であり羊毛や綿等のように繊維どうしのからみがほとんどなく、紡績糸にした場合フィラメント糸に比べ強度が低下する。また、炭素繊維の紡績糸は、よりが均一にかかりにくく、また部分的によりが甘くなりやすい。そのため、炭素繊維の紡績糸は織成または編成中に切れやすくなり、切れた糸をつなぐ回数が増える。また、切れた糸をつなぐとき、簡単かつ確実に結ぶことのできる結び（はたむすび）を行い長さ方向に力を加えると、その結び目において小さな力で切れる欠点がある。炭素繊維の紡績糸に結び目があると結び目のない炭素繊維の紡績糸に比べ数分の一以下の小さな力で切れてしまい織成または編成が円滑に行われぬ。そのため、切れた糸を接合部で接合することによりつないでいたが、接合部による接合では手間が掛

るとともに乾燥までに時間が掛り、作業が長い間中断される。

(発明の構成)

本発明は、温水または溶剤に対して溶解性を有する糸からなるカバーリング糸を炭素繊維の紡績糸に巻付けた糸を用いて布に織成または編成し、その布を温水または溶剤に浸漬してカバーリング糸を溶解させるものである。

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

第1図ないし第3図において、炭素繊維の紡績糸1に1回または複数回カバーリング糸2を螺旋状に巻付ける。カバーリング糸2を2回以上巻付けるときは、1回目に巻付けられたカバーリング糸2と位相をずらせる。カバーリング糸2は、温水に対し溶解性をもつビニロンからなる56デニールのフィラメント糸であり、織物または編物を所定の温水中に浸漬すると、カバーリング糸2は温

水に溶解する。

上記のようにカバーリング糸2が巻付けられた糸3を用いて用途に合った布を公知手法を用いて織成または編成する。織物とする場合は、平織・綾織・朱子織等が採用される。織成による布4を図3図に示す。

公知の手法を用いて織成または編成した布を所定温度の温水に所定時間浸漬すると、前記カバーリング糸2が温水中に溶解し、紡績糸1をカバーリングしなくなる。

尚、前記カバーリング糸2は、水溶性ビニロンに限定されず、有機溶剤等の溶剤に溶解性をもつものであってもよい。そしてその糸は、紡績糸またはフィラメント糸の何れであってもよい。

(発明の効果)

本発明は、温水または溶剤に対し溶解性を有する糸でカバーリングされた炭素繊維の紡績糸を用いて織成または編成し、その織物または編物を温

水または溶剤に浸漬してカバーリング糸を溶解させるようにしたので、炭素繊維の紡績糸はカバーリング糸でカバーリングされて補強され、かつ密度が高くなり、しかも繊維が露出にくくなっている。従って、織成または編成中に切れることが少なくなるとともに、糸の結び目も切れにくくなる。そして、切れた糸を結び目によってつなぐことができるから、縫製によりつなぐ場合に比べ手間が掛らず、つないだ後すぐに作業を再開できるから織成または編成の効率向上する。

4. 図面の簡単な説明

第1図は炭素繊維の紡績糸の拡大正面図、第2図はカバーリングされた炭素繊維の紡績糸の正面図、第3図は織成された布の拡大図である。

(主要部分の符号の説明)

1.....炭素繊維の紡績糸

2.....カバーリング糸

3.....糸

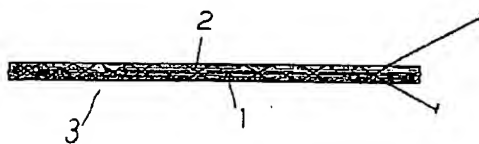
4.....布

代理人 井 藤 士 仙 波 正 (外2名)

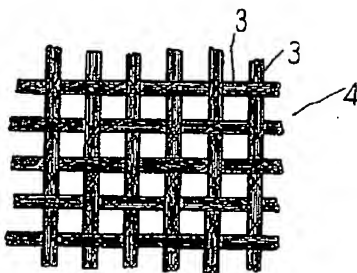
第 1 図



第 2 図



第 3 図



BEST AVAILABLE COPY